

ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА: ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Наврззов Рустам Рашидович

*Бухарский государственный медицинский институт,
Республика Узбекистан, город Бухара*

Клинически манифестные менингиомы составляют 13-25% от всех первичных ОГМ. В зависимости от степени злокачественности выделяют собственно менингиомы (I степень), атипичные менингиомы (II степень), анапластические менингиомы (III степень) и менингиосаркомы (IV степень).

Методы исследования. Всем пациентам была проведена МРТ головного мозга. При проведении МРТ головного мозга использовалась фирменная программа томографа.

Ключевые слова: магнитно-резонансная томография, опухоли головного мозга, диагностика

Анапластические астроцитомы (АН АСЦ) занимают промежуточное положение между доброкачественными АСЦ и глиобластомами (ГБ), чаще всего локализовались в лобной и височной долях. На МРТ АН АСЦ визуализировались как образования с гетерогенным МР-сигналом на T1 и T2 ВИ. В центральных отделах опухоли в 4 случаях выявлялись очаги кистозного перерождения. Перитуморозный отек в виде повышенного МР сигнала характерной формы в виде расходящихся лучей диагностирован в 12 случаях. Для АН АСЦ характерно интенсивное накопление контраста.

Глиобластома (15 случаев) — наиболее злокачественная из всех глиальных ОГМ. Характеризуется быстрым нарастанием клинической симптоматики из-за нарастания внутричерепного давления и появления симптомов вклинивания мозга. На МРТ выявляется значительная гетерогенность опухоли: на T1 ВИ — образование со смешанным гипо- изоинтенсивным МР-сигналом и центральным некрозом; на T2 ВИ — гипо-, изо- гиперинтенсивные сигналы от стромы ГБ, некроза, кист и кровоизлияний. Обширный mass-эффект. ГБ часто распространяется на другое полушарие. Для доброкачественных диффузных АСЦ на КТ наиболее характерна зона пониженной плотности, не имеющая четких границ с окружающим мозговым веществом. КТ с внутривенным введением ультрависта не приводит к повышению плотности опухоли. Часто (18 случаев) наблюдались петрефикаты в виде мелких и более крупных очагов, что согласуется с данными. При озлокачествлении астроцитом внутри доброкачественной опухоли (2 случая) определяются зоны накопления

контрастного вещества. При КТ АН АСЦ характеризовались неомогенной опухолью со смешанной плотностью. После введения контраста значительно усиливалась гетерогенность опухоли. Участки повышенной плотности часто имели вид колец и полуколец, внутри которых определялись участки низкой плотности — кисты, что согласуется с данными других авторов.

На КТ плотность ГБ гетерогенна — центральная зона представляет собой некроз и имеет низкую плотность, петрефикаты отмечены в 3 случаях, кровоизлияния в опухоль — в 4. Опухоль, как правило, окружена перифокальным отеком. На КТ с КУ — контрастирование выглядит в виде кольца с неоднородным внутренним контуром. Глиосаркома была выявлена в 2 случаях. На КТ опухоль была схожа с менингиомой, окруженной перифокальным отеком. При КТ с КУ выявлялось неоднородное кольцевидное усиление опухоли. На основе МР характеристик ГС невозможно дифференцировать от ГБ. На КТ пиллоцитарная астроцитома выглядит как округлое или овальное образование, хорошо отграниченное и имеющее гипо- или изоденсивные характеристики. На КТ более четко выявляются петрефикаты, опухоль солидного строения выглядит гомогенно. По нашим данным, наиболее характерными МР — диагностическими критериями доброкачественных глиом явились: четкость контуров, невыраженность или отсутствие «mass-эффекта», отсутствие перитуморозного отека, наличие кист, медленное и полифокальное накопление контраста. Наибольшей чувствительностью (100%) обладают критерии отсутствия «mass-эффекта» и перифокального отека. Далее отмечается способность опухоли к медленному накоплению контраста (90%). Исследования показали, что фибриллярные и протоплазматические астроцитомы на аксиальных T2 ВИ давали умеренно гиперинтенсивные сигналы и выглядели гипоинтенсивными на коронарных T1 ВИ. Пилоцитарные астроцитомы, как правило, локализовались в белом веществе, близко к стенкам желудочков и не распространялись на смежные доли мозга. На аксиальных T2 ВИ и коронарных T1 ВИ опухоль была изоинтенсивной по отношению к структуре мозга и зачастую сопровождалась наличием в ней кисты, гиперинтенсивной в T2 ВИ и изоинтенсивной в T1 ВИ. Кальцинаты выявлены в 3 случаях. Олигодендроглиомы выявлены у 17 больных и локализовались преимущественно в лобной и височной долях. В 4 наблюдениях опухоли больших размеров вызвали смещение срединных структур и сопровождалась перитуморозным отеком. Структура опухолей была неоднородной за счет наличия кальцинатов. При динамическом МР-контрастировании доброкачественных глиом чаще всего (90%) наблюдалось отсутствие или позднее и слабое полифокальное накопление контраста. В 9 случаях наблюдалось слабое периферическое накопление контрастного вещества или его

отсутствие. Как правило, по мере малигнизации глиом меняется однородность их структуры за счет отеков некроза, кровоизлияний, поэтому МР-сигналы от этих опухолей были в наших исследованиях гетерогенными. Постоянным критерием МРдиагностики АН АСЦ и ГБ является неоднородность их структуры, нечеткость контуров и выраженный «mass-эффект» и перифокальный отек. Контрастирование в большинстве случаев было полифокальным, в меньшей степени периферическим, и проходило быстрее, чем при доброкачественных глиомах. Эпендимома диагностирована в 2 случаях. Процесс локализовался в лобной доле у беременных женщин в возрасте 27 лет. На нативной КТ выявлялось образование больших размеров с перифокальным отеком, выраженным «mass-эффектом». Опухоль имеет умеренно повышенную плотность с участками ее понижения (за счет кист).

Наиболее значимые МРТ-признаки менингиом: четкие контуры, однородность структуры, выраженный «mass-эффект», наличие или отсутствие перифокального отека, накопление контраста до 3-4 мин., гомогенное контрастирование. Как правило, на МРТ менингиомы имели четкие контуры и в T1 и T2 ВИ давали гомогенно-изоинтенсивные МР-сигналы. Выраженный гиперинтенсивный в T1 ВИ перитуморозный отек, неоднородность сигналов от опухоли (за исключением гипоинтенсивных кальцинатов) встречались при больших размерах опухоли и при ее малигнизации (морфоподтверждение в 4 случаях). Значительное смещение срединных структур наблюдалось при опухолях больших размеров. В 8 наблюдениях опухоль была тесно связана с прилежащими костями, а твердая оболочка была уплотнена, что согласуется с данными других авторов [6-9]. При МРТ с КУ в связи с богатой васкуляризацией менингиомы во всех случаях в течение первых секунд отмечалось быстрое и гомогенное накопление контраста в опухоли (интенсивность сигнала — $275 \pm 2,3\%$). Высокой специфичностью (98%), чувствительностью (98%), точностью обладали КТ с КУ.

МР-томограф Siemens Magnetom (Германия) напряженностью магнитного поля 0,4 Тл, позволяет в $90 \pm 3\%$ диагностировать первичные опухоли головного мозга, провести дифференциацию добро- и злокачественных новообразований, изучить особенности кровотока опухолей, установить наличие или отсутствие перитуморозного отека, степень смещения срединных структур головного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акберов Р.Ф., Михайлов И.М., Чернова Г.Г. Магнитная резонансная томография в комплексном обследовании при эпилепсии у детей // Вестн. рентгенол. и радиологии, 1995. — № 4. — С. 22-23.

2. Акберова С.Р., Михайлов М.К., Акберов Р.Ф. Рентгеновская компьютерная томография в дифференциальной диагностике сосудистых поражений и опухолей головного мозга // Вестн. рентгенол. и радиологии, 1996. — № 1. — С. 24-25.
3. Алексеев А.Г., Данилов В.И. Первичные опухоли центральной нервной системы в РТ // Вопросы нейрохирургии, 2006. — № 3. — С. 34-40
4. Бенцион Д.Л., Гвоздев П.Б., Сакович В.П. и др. Первый опыт интерстициальной брахитерапии при первичных и метастатических опухолях головного мозга // Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко: Научно-практический журнал, 2006. — № 18. — С. 73-79.
5. Голанов А.В., Коновалов А.Н., Корниенко В.Н., Ильялов С.Р. и др. Первоначальный опыт применения ГАММА-НОЖА для радиологического лечения внутричерепных новообразований // Вопросы нейрохирургии, 2007. — № 1. — С. 3-10.
6. Ибатуллин М.М. Магнитно-резонансная диагностика опухолей и многоочаговых поражений головного мозга на томографах среднего поля // Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — СПб, 2002.
7. Коновалов А.Н., Корниенко В.Н. Компьютерная томография в нейрохирургической клинике. — М.: Медицина, 1985.